***Dispositivos de almacenamiento***

**Tipos de disco**

**Unidad de disco:** dispositivo electromecánico que lee y/o escribe en discos. Los principales componentes de una unidad de disco incluyen un eje sobre el que va montado el disco, un motor que lo hace girar cuando la unidad está en funcionamiento, uno o más cabezales de lectura/escritura, un segundo motor que sitúa dichos cabezales sobre el disco, y un circuito controlador que sincroniza las actividades de lectura/escritura y transmite la información hacia y desde el ordenador o computadora. Los tipos de unidad de disco más comunes son las disqueteras, o unidades de discos flexibles, los discos duros y los lectores de disco compacto.

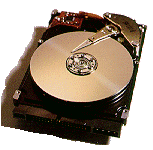
**Disco compacto** o **CD**, sistema de almacenamiento de información en el que la superficie del disco está recubierta de un material que refleja la luz. La grabación de los datos se realiza creando agujeros microscópicos que dispersan la luz (*pits*) alternándolos con zonas que sí la reflejan (*lands*). Se utiliza un rayo láser y un fotodiodo para leer esta información. Su capacidad de almacenamiento es de unos 650 Mb de información (equivalente a unos 74 minutos de sonido grabado).

CD-ROM**CD-ROM** (*Compact Disc-Read Only Memory):* Estándar de almacenamiento de archivos informáticos en disco compacto. Se caracteriza por ser de sólo lectura. Otros estándares son el CD-R o WORM (permite grabar la información una sola vez), el CD-DA (permite reproducir sonido), el CD-I (define una plataforma multimedia) y el PhotoCD (permite visualizar imágenes estáticas).

http://mysf.galeon.com/diskett3.gif**Disco:** Pieza redonda y plana de plástico flexible (disquete) o de metal rígido (disco duro) revestida con un material magnético que puede ser influido eléctricamente para contener información grabada en forma digital (binaria). En el caso de un disquete, la cabeza de lectura y escritura roza la superficie del disco, mientras que en un disco duro las cabezas nunca llegan a tocar la superficie.

Hasta hace poco los disquetes eran flexibles y algo grandes, 5,25 pulgadas de ancho y con capacidad de 360 Kb, lo que hizo que desaparecieran rápidamente. En la actualidad son más pequeños (3,5 pulgadas), algo más rígidos y con capacidad de 1,44 Mb. Aunque son unos dispositivos poco fiables, ya que les afecta la temperatura, el polvo, los golpes y los campos magnéticos, se siguen utilizando en nuestros días, y aunque su capacidad se haya quedado totalmente obsoleta seguirán sobreviviendo por bastante tiempo.

En el caso del disco compacto la superficie del disco es un material que refleja la luz. La grabación de los datos se realiza creando agujeros microscópicos que dispersan la luz (*pits*) alternándolos con zonas que sí la reflejan (*lands*). Se utiliza un rayo láser y un fotodiodo para leer esta información.

**Disco duro:** Es un dispositivo compuesto por una o varias láminas rígidas de forma circular, recubiertas de un material que posibilita la grabación magnética de datos. Un disco duro normal gira a una velocidad de 3.600 revoluciones por minuto y las cabezas de lectura y escritura se mueven en la superficie del disco sobre una burbuja de aire de una profundidad de 10 a 25 millonésimas de pulgada. El disco duro va sellado para evitar la interferencia de partículas en la mínima distancia que existe entre las cabezas y el disco. Los discos duros proporcionan un acceso más rápido a los datos que los discos flexibles y pueden almacenar mucha más información. Al ser las láminas rígidas, pueden superponerse unas sobre otras, de modo que una unidad de disco duro puede tener acceso a más de una de ellas. La mayoría de los discos duros tienen de dos a ocho láminas. Actualmente, los tamaños son del orden de varios Gigabytes (de 8 a 30), su tiempo medio de acceso es muy bajo (algo menos de 20 milisegundos) y su velocidad de transferencia es tan alta que deben girar a más de 4.000 rpm.

El interfaz IDE es el más usado en ordenadores normales, debido a su buena relación prestaciones-precio. El estándar IDE fue ampliado por la norma ATA-2 en lo que se ha dado en denominar EIDE (Enhanced IDE o IDE mejorado), que acepta hasta cuatro dispositivos. En cada uno de los canales IDE debe haber un dispositivo maestro (master) y otro esclavo (slave). El maestro es el primero y se le suele asignar la letra C, mientras el esclavo suele ser el D.

Los dispositivos IDE o EIDE como discos duros o CD-ROMs disponen de unos microinterruptores (jumpers), situados generalmente en la parte posterior o inferior de los mismos, que permiten seleccionar su carácter de maestro o esclavo. Las posiciones de los jumpers suelen indicarse en una pegatina en el disco, en los manuales o grabadas en la placa de circuito del disco duro, con las letras M **(**maestro) y S (esclavo).

La velocidad del disco viene dado por su modo de acceso: modo PIO, que se activa mediante la BIOS y modo DMA, cuya ventaja es que libera al micro de gran parte del trabajo en la transferencia de datos y se lo asigna al chipset de la placa.

Los discos duros SCSI (escasi) tienen la ventaja respecto a los IDE no en su mecánica, sino en que la transferencia de datos es más constante e independiente del trabajo del microprocesador, por ello se suelen utilizar en servidores y ordenadores que manejan multimedia y Autocad o al realizar una multitarea de forma intensiva. En resumidas cuentas, suelen ser una buena opción profesional, aunque tienen un alto precio.

Existen múltiples unidades de almacenamiento disponibles. La más común de ellas es el **disco duro**, aquella unidad que viene incluida en la mayoría de las computadoras u ordenadores y que, entre otras cosas, almacena la información que permite iniciar el sistema y los programas, además de archivos de texto, imágenes, audio y video del usuario. El disco duro viene en diversos tamaños y a menudo es expandible. A diferencia de otras unidades, esta con frecuencia tiene una mayor capacidad medible en gigabytes (GB), una mayor velocidad de giro, es decir, de acceso a la información, y una mejor capacidad de [transmisión](http://www.definicionabc.com/general/transmision.php) de datos. Los discos duros suelen ser internos, pero pueden adquirirse como unidades externas que almacenan gran cantidad de información y que pueden transportarse con facilidad de un sistema a otro, por ejemplo, para intercambiar datos entre dos equipos.

Otras unidades de almacenamiento populares son los **CD-ROMs o DVD-ROMs**, que suelen tener un tamaño mucho menor al de un disco duro pero brindan la alternativa de almacenar cantidades de información más pequeñas con una movilidad mucho más flexible. Sin embargo, en la mayoría de los CDs y DVDs sólo puede escribirse información una vez, y luego estos datos no pueden ser ni borrados ni complementados por otros.

Más recientemente, se han popularizado las **memorias flash o USB**, pequeños dispositivos de almacenamiento de tamaño variable que guarda la información en su interior y que puede o no requerir baterías. Se conecta a una computadora mediante un puerto USB y permite un fácil transporte de grandes cantidades de información de un sistema a otro.